



EL TELÉGRAMA.

Este periódico se publica los días 8, 16, 24 y 30 de cada mes. La Redacción y Administración, calle de San Onofre, 3, segundo.
 PUNTO DE SUSCRICION.—En la Administración.

PRECIO DE SUSCRICION.—En la Península é Islas Baleares y Canarias: un mes, 4 rs.
 Cuba y Puerto-Rico, seis meses, 60 rs.
 En Filipinas y en el Extranjero: seis meses, 50 rs.

Núm. 129. Viernes 8 de Diciembre de 1871. Año III.

Continúa la Relacion de los individuos del Cuerpo de Telégrafos, desde Oficiales primeros hasta Telegrafistas segundos inclusive, que se obligan á entregar *seis reales al mes*, como minimum, con el objeto de reunir la cantidad suficiente para asignar á sus compañeros declarados excedentes *que no tengan haber pasivo treinta duros mensuales por espacio de medio año*.

Si hubiere sobrante, se disminuirá la cuota de los meses sucesivos hasta nivelar los ingresos con las pensiones consignadas.

Cada individuo puede suscribirse por una, dos ó más cuotas.

NOMBRES.	Reales.
Suma anterior	660
D. Atanasio Armentia (Lequeitio)....	6
Pedro Diaz Rivera (Villagarcia)...	6
Cosme Ortega Vergara (Idem)....	6
Victor Piedras (Idem).....	12
Enrique Carrillo (Fregeneda).....	6
José P. Carrillo (Sanlúcar).....	6
Domingo Ayuso (Madrid).....	6
TOTAL.....	708

UNION, COMPAÑERISMO, AMISTAD.

Hubo una época en telégrafos, que no parecia sino que ningun lazo ligaba á los individuos que componemos este importante Cuerpo. Cada clase se consideraba desligada por completo de las demás, y aun pudiera decirse, que entre los individuos de una misma, poca ó ninguna union existia. Si fuéramos examinando una á una las desgracias que sobre el Cuerpo de telégrafos han pesado, y minuciosamente fuéramos tambien analizando todas las causas que han contri-

buido á producir los efectos experimentados, seguramente nós encontraríamos con la desconsoladora verdad, de que gran parte de nuestros males son debidos á nosotros mismos. Esta es una verdad, á la cual, copiando á uno de nuestros primeros poetas, podemos llamar *una verdad amarga*; y amarga cual es, fuerza es aceptarla.

Triste, muy triste es esta reflexion; pero dejará de serlo, si consideramos que, corriendo un velo sobre el pasado, y mirando solo al porvenir, podemos, ya que no remediar los males acaecidos, precaver los futuros.

Cimentar una sólida union, fomentar por cuantos medios estén á nuestro alcance el compañerismo, y aspirar á crear del Cuerpo de telégrafos una verdadera aunque numerosa familia, deben ser, á mi juicio, nuestras legítimas y más grandes aspiraciones. Hagámoslo así y seremos fuertes, invencibles, queridos, considerados. Fraccionándonos, experimentaremos necesariamente los efectos contrarios: desatendidos, débiles, enemistados, no podremos aspirar jamás al aprecio, consideracion y buen nombre que el Cuerpo de telégrafos, de derecho, se merece.

Afortunadamente para todos, depuestas ya antiguas pretensiones y divergencias, que me atrevo á llamar ridículas, parece divisarse un horizonte claro y despejado, cual se presenta á la vista del marino despues de la tempestad. Cual éste se reanima á la vista de aquel, reanimémonos nosotros, y empecemos con gran ahinco á construir *ese dique gigantesco, esa muralla de hierro*, que nuestros amigos los Sres. Alvarez García y Palet in-

vocan en su circular de 11 del actual, y que han de ser el baluarte donde se estrellen en adelante las tormentas que contra nosotros se desencadenen. Unámonos, y Telégrafos será lo que debe ser. Sea en adelante nuestro emblema «*Union, compañerismo, amistad.*» Inauguremos una nueva era, para el Cuerpo, y hagamos comprender á la sociedad, que en telégrafos solo existen corazones nobles é inaccesibles á las malas pasiones, de cualquier género que éstas sean.

He citado la circular que todos habreis leído ya, y no puedo prescindir de decir algo sobre ella, si bien será muy poco. Es un documento que no se presta á comentarios. Habla muy alto en favor del espíritu de sus redactores, y la sinceridad de sus palabras nos presenta un verdadero y recto camino que todos debemos aceptar y seguir, para llegar al anhelado fin que todos deseamos.

Creo firmemente que los Sres. Alvarez, Palet, y los demás que forman la Comision, que aquel preside, están llamados á realizar dos grandes pensamientos: resolver la manera de atender á los excedentes, y plantear las bases donde cimentar la obra de lo que pudiéramos llamar nuestra reorganizacion. Nombres como los de Alvarez García, Moral, Palet, Solar del Rio, Feced, Asensi, Cuesta, y Martin y Santiago, no pueden menos de ser simpáticos á todos nosotros, y esta simpatia se ha visto demostrada por el resultado de la votacion del 9. Al darles nuestros sufragios les damos tambien nuestra confianza: dada ésta, estamos en el deber de auxiliarles y contribuir con ellos al establecimiento definitivo del compañerismo, que tan necesario es, y que ya vá, (valiéndonos de una expresion vulgar), echando raíces entre nosotros, como lo prueban, entre otros hechos, los varios proyectos que apenas publicado el decreto de 13 de Setiembre último, se presentaron con el exclusivo objeto de favorecer y demostrar nuestro aprecio á aquellos de nuestros compañeros que tuvieron la desgracia de quedar excedentes.

Los vehementes deseos de ver entronizado en el Cuerpo de telégrafos el más verdadero compañerismo y fraternidad, son los móviles que me impulsan á escribir estas líneas, fiel expresion de mis verdaderos sentimientos de amistad hácia el personal de telégrafos, al que van dedicadas, y á quien desde esta apartada estacion envié mi más cordial saludo.

José M. FULLANA.

Vivero, Noviembre de 1871.

DERECHO PENAL TELEGRAFICO (1).

Traducido del alemán al francés por la oficina internacional de las administraciones telegráficas, y de este último idioma al español, por el oficial 2.º de telégrafos, D. Francisco de P. Maspons y Serra, expresamente para EL TELÉGRAMA.

INTRODUCCION.

I.

Siendo la telegrafia una invencion relativamente tan reciente, nada más natural que los legisladores no se hayan hasta hoy ocupado sino de una manera insuficiente é incompleta de las numerosas cuestiones de derecho á que ha dado vida tan importante creacion. No puede la legislacion en general, arreglar propia y concretamente los asuntos relativos á los nuevos medios de comunicacion hasta que hayan adquirido un grado suficiente de estabilidad, seguridad y calma, y las condiciones del tráfico un carácter bastante preciso y constante para ser fijados por la ley.

Durante todo el tiempo que un nuevo modo de comunicacion se halla en el período de ensayo, mientras sufre una serie continua de variaciones, la legislacion debe limitarse á tomar las medidas necesarias para facilitar su desarrollo y sus trasformaciones sucesivas, así como para remover los obstáculos que surjan.

Así ha ocurrido para los caminos de hierro y sucede actualmente para la telegrafia.

En el breve espacio de veinte años y despues de tímidos cuanto modestos ensayos, la telegrafia se ha elevado al nivel de los medios de comunicacion más importantes del mundo civilizado. Diariamente aparecen nuevas invenciones y perfeccionamientos; los sistemas adoptados han sufrido trasformaciones completas y, por efecto de las variaciones introducidas en la parte técnica, las cuestiones de derecho á que da vida el servicio telegráfico han pasado igualmente por diversas fases.

Debe, pues, aplaudirse sin reserva que los Estados se hayan abstenido cuanto les ha sido dable, y durante el desarrollo rápido de esta institucion, de dictar leyes sobre la materia esperando su formacion práctica y sus efectos en el desarrollo de la jurisprudencia.

Tocante al derecho civil, la legislacion ha observado hasta el presente una actitud casi exclusivamente pasiva respecto de la telegrafia. De todos los países europeos, solo Francia, Bélgica y Suiza (2), á lo menos que sepamos, han recurrido á la via legislativa para dictar disposiciones de derecho civil concernientes á la telegrafia, y estas disposiciones se limitan á sentar el principio de que el Estado no acepta

(1) Extractado del periódico «Der Gerichtssaal» publicacion de derecho penal y procedimientos criminales. (Fernando Enke, de Erlanger, editor). Año 1871, entrega 4.ª

(2) Ley francesa de 29 Noviembre 1850, art. 6.º.-Ley belga de 1.º Marzo 1851, art. 6.º.-Ley suiza de 18 Diciembre 1867, art. 11.

responsabilidad ninguna acerca de la correspondencia telegráfica (1).

La jurisprudencia ha tratado con frecuencia detalladamente las diferentes cuestiones de derecho civil que resultan del servicio teleográfico, en especial las relaciones entre los expedidores y los destinatarios, la naturaleza de un documento teleográfico, la responsabilidad que incumbe á la Administración ó á los empleados telegráficos. Pero estas cuestiones no han sido abordadas mas que en artículos aislados de publicaciones periódicas consagradas á la jurisprudencia (2) y únicamente en Italia (3) y Francia (4) habian visto la luz obras sobre el derecho teleográfico hasta que en el presente año el Dr. Meili ha publicado la primera obra de derecho teleográfico escrita en alemán (5). Salvo una sola cuestion de derecho público, esta obra no trata mas que de las cuestiones de derecho civil á que puede dar origen el uso del telégrafo. Es un estudio muy profundo y digno de ser apreciado, no obstante que las conclusiones del autor, y especialmente sus proposiciones para reformar el derecho teleográfico son muy cuestionables.

En cuanto al derecho penal; la legislación no ha podido permanecer tampoco completamente inactiva. Desde la construcción de las primeras líneas; desde la colocación de los primeros hilos, se reconoció la necesidad de otorgar á la telegrafía una protección tan eficaz como fuese posible contra los desperfectos que intencionadamente ó por negligencia pudiesen ocasionarse.

Las leyes penales ordinarias que versan sobre los daños causados en la propiedad ajena ó sobre los grandes desastres generales, eran insuficientes, porque todas las averías hechas en las líneas telegráficas no podían ser comprendidas en la categoría de delitos previstos, y por otra parte, las graves consecuencias que pueden tener para la sociedad la menor alteración en las comunicaciones telegráficas reclamaban medidas protectoras de singular severidad. Así, luego después de la introducción de la telegrafía, la mayor parte de los Estados europeos dictaron para la protección de las líneas telegráficas leyes penales especiales completamente acordes en el fondo principal de la cuestión (6).

(1) Véase igualmente el Convenio teleográfico internacional de Viena de 21 Julio 1838, art. 6.º Este Convenio debe ser revisado en el presente año, en la conferencia telegráfica de Roma. Pero no es de presumir que esta disposición sea modificada.

(2) El Dr. Meili ha dado una lista bastante completa de estos estudios (v. nota 6, pag. 4-6. Hay que añadir, además, «Gensel ein Beitrag zur Lehre vom Telegraphen. - Rechte (Tratado sobre el derecho teleográfico) en el «Journal die Deutsche Gerichtszeitung» (Diario jurídico alemán). 1864, pag. 181).

(3) Serafini. - El telégrafo en relación a la jurisprudencia civil y comercial. (El telégrafo en sus relaciones con la jurisprudencia civil y mercantil). Pavia, 1862. Esta obra ha sido traducida al francés y aumentada con observaciones por Laviale de Lameillère. París, 1864. (Nota del autor).

También ha sido traducida al alemán por M. Leone Roncali. Viena 1865. (Nota de la oficina internacional).

(4) Hepp. - De la correspondencia privada postal ó telegráfica en sus relaciones con el derecho civil, mercantil, administrativo y penal. París, 1864.

(5) Meili. - Das Telegraphen-Recht (El Derecho teleográfico. Zurich, 1871).

(6) Por ejemplo, la ordenanza de 15 Junio 1849, en

Algunas naciones, particularmente Francia y Bélgica, han decretado medidas penales contra los empleados que interrumpiesen el curso ó violasen el secreto de la correspondencia (1).

Finalmente, existen en muchos países, en los cuales la telegrafía ha sido instituida como un monopolio exclusivo del Estado, leyes fijando penas para las personas que estableciesen telégrafos sin autorización del Gobierno (2).

Creemos innecesario pararnos á demostrar que las disposiciones penales precitadas no han agotado el vasto campo que presenta el conjunto de todas las cuestiones de derecho penal suscitadas por la correspondencia telegráfica, y se han limitado á proveer hasta cierto punto á las necesidades más apremiantes de las Administraciones. Hasta estos últimos tiempos no han fijado su atención sobre la telegrafía los legisladores alemanes; pero, preciso es confesarlo, las disposiciones relativas á este asunto del Código penal del Imperio alemán, como lo demostraremos más adelante, ofrecen frecuentes dudas y contienen imperfecciones y faltas de redacción.

De esperar era que, hallándose las cosas en este estado, la jurisprudencia penal se apoderase de la cuestión, y poniendo de manifiesto los lunares legislativos de que adolece, aclarase las dudas y resolviese las controversias establecidas; pero nada de esto ha sucedido. Hasta el presente no tenemos noticia de ninguna monografía, ni ensayo siquiera, que trate de una manera profunda las cuestiones de derecho penal en sus relaciones con la telegrafía.

Serafini hace, es cierto, especial mención de este asunto, pero al propio tiempo observa que está fuera de los límites de su obra, y que, por tanto, se limitará á indicar en pocas palabras los crímenes que pueden ser cometidos por medio del telégrafo. El autor del presente escrito no ha podido consultar la obra de Hepp, de que dejamos hecho mérito.

Las precedentes circunstancias parecen suficientes para justificar que el autor ensaye en el siguiente estudio tratar y discutir profundamente las cuestiones de derecho penal que tienen conexión con la telegrafía, y que han tenido ya lugar en la práctica.

El derecho teleográfico alemán será el objeto preferente de este trabajo, pero sin olvidar por esto lo legislado en el extranjero acerca de este particular.

II.

Clasificación de las acciones criminales.

Los crímenes ó faltas susceptibles de producirse con relación á los telégrafos, pueden considerarse divididos en las categorías siguientes:

1. Delitos y faltas contra el derecho exclu-

Prusia; y el Código penal de 14 Abril 1851, párrafo 296 y siguientes: en Austria, la ley 8 Febrero 1852; en Baviera, la ley de 24 Diciembre 1849; en Sajonia, la ley de 11 Agosto 1850; en Francia, el decreto de 27 Diciembre de 1851; en Dinamarca, la ley de 29 Diciembre 1853; en Noruega, la ley 31 de Julio 1854, etc.

(1) Ley francesa de 29 Noviembre 1850, art. 5.º Ley belga de 1.º Marzo 1851.

(2) Por ejemplo, en Francia, el decreto de 27 Diciembre 1851, art. 1.º, en el reino de Sajonia la ley de 21 Setiembre 1855.

sivo del Estado de establecer, líneas telegráficas.

II. Disposiciones sobre las líneas telegráficas y los empleados encargados de su servicio.

III. Delitos relativos á los sellos de telégrafos emitidos por la Administración de telégrafos.

IV. Delitos cometidos por los telegrafistas y por el personal, al cual están confiados la vigilancia y el servicio de los telégrafos.

V. Delitos que pueden ser cometidos por medio del telégrafo.

SECCION I.ª

ATENTADOS CONTRA EL MONOPOLIO DE LOS TELÉGRAFOS.

III.

¿Debe la telegrafía ser monopolizada por el Estado?

Sabido es que las opiniones de los jurisconsultos difieren extremadamente respecto de si el Estado puede con justo título hacer exclusivamente suyo, en virtud del derecho de regalía, el de establecer y explotar los telégrafos, ó si los particulares y las sociedades tienen facultad para instalarlos para el servicio público, sin autorización del Estado.

Mientras Reyscher (1), Bluntschli (2) y Meili (3) declaran que la telegrafía debe ser del dominio exclusivo del Estado, Beseler (4) manifiesta que el principio del derecho de regalía no puede ser aplicado en este caso sino despues que así lo ordenen expresamente disposiciones legales positivas.

Nosotros podemos dispensarnos de discutir esta cuestion de derecho privado, respecto del derecho público, en el presente estudio, que se ocupa solamente del derecho penal en sus relaciones con la telegrafía; porque si se niega que la telegrafía deba ser monopolizada por el Estado, entonces el establecimiento de los telégrafos por particulares, sin autorización del Estado, no constituye naturalmente un acto punible, y si se declara, por el contrario, que la telegrafía es una regalía, no puede aplicarse al particular que construya un telégrafo sin autorización del Estado, pena alguna mientras no haya sido terminantemente dictada por medio de leyes positivas. En efecto, el solo principio de derecho privado, respecto del derecho público, de que no puede establecerse un telégrafo sin concesion previa del Estado, no autoriza al juez para aplicar al que delinquire una pena, si ésta no se hallase expresamente prescrita por la ley.

Solo en algunos países existen disposiciones legales positivas, en virtud de las cuales se ha

declarado que la telegrafía es una regalía, y que el establecimiento de los telégrafos particulares requiere previa autorización del Estado. El primer Estado que ha erigido la telegrafía en regalía, de conformidad con sus tendencias en materia de derecho público, ha sido Francia. El artículo 1.º, párrafo 1.º, del decreto de 27 de Diciembre de 1851, establece lo que sigue:

«No podrá establecerse ó emplearse ninguna línea telegráfica para la trasmision de la correspondencia, mas que por el Gobierno ó con su autorización.»

A esta concepcion de Francia, se adhirieron más tarde el reino de los Países-Bajos (1) 1852, la Suiza (2) 1854, y algunas otras naciones no alemanas.

En Alemania, antes de constituirse la Confederación del Norte, el reino de Sajonia era el único Estado que habia erigido la telegrafía en regalía. El párrafo 1.º de la ley de 21 de Setiembre de 1855, relativa al establecimiento y uso de los telégrafos electro-magnéticos, contiene, en efecto, la siguiente disposicion:

«Para el establecimiento de un telégrafo electro-magnético, es indispensable la autorización expresa de los Ministros de la Gobernación y de Hacienda. Esta autorización fijará en cada caso especial las condiciones á que deberán sujetarse la construcción y explotación de los telégrafos.»

En 1855 fué igualmente presentado á las Cámaras prusianas, un proyecto de ley constituyendo una regalía de la telegrafía; pero este proyecto no obtuvo éxito, siendo únicamente objeto de una discusión general en la Cámara de los diputados.

La constitucion de la Confederación de la Alemania del Norte, y de acuerdo con ella la Constitución del imperio alemán, son las únicas leyes en que se ha declarado, en su artículo 48, que:

«Los correos y telégrafos organizados y administrados en todo el territorio alemán como institución general del Estado (einheitliche Staatsverkehrs Anstalten).»

La Dirección de los telégrafos de la Confederación de la Alemania del Norte, respectivamente del imperio alemán, ha sacado muy naturalmente de esta disposicion la consecuencia de que, debiendo ser la telegrafía, en su calidad de institución del Estado, administrada y organizada uniformemente, debia en lo sucesivo formar parte de las regalías en Alemania; y hoy sostiene la Administración con firmeza que los particulares no pueden, sin autorización de la Confederación, establecer telégrafos que se extiendan más allá de su propiedad, ó que sean destinados á otro servicio que no sea el suyo propio.

Pero ya hemos advertido que el principio de derecho público que declara puede el Estado monopolizar la telegrafía, no es suficiente para que un juez pueda aplicar una pena al que

(1) Reyscher, Zeitschrift für deutsches Recht. (Periódico para el derecho alemán). Volumen 19, p. 284.

(2) Bluntschli, Staatsrecht (Derecho público.) 3.ª edición, vol. 2, p. 394.

(3) Meili, das Telegraphenrecht (Derecho telegráfico). Página 10.

(4) Beseler, System des gemeinen deutschen Privatrechts (Sistema del derecho comun alemán). 2.ª edición. 1866. p. 369.

(1) Ley de 7 de Marzo de 1852, tot regeling der gemeenschap door electro-magnetische telegraphen, art. 2.

(2) Ley de 20 de Diciembre de 1854, concerniente á la organización de la Administración de telégrafos, art. 1.

construyere un telégrafo sin autorización, mientras que esta pena no haya sido expresamente señalada por la ley. En Alemania no existen disposiciones de esta naturaleza (1) mas que en el reino de Sajonia, donde la ley de 21 de Setiembre de 1855 señala á todo establecimiento no autorizado de una línea telegráfica una multa de 100 talers (375 francos), y la confiscación de los aparatos y de las líneas, y una multa de 1 á 50 thalers (3 francos 75 céntimos, á 187 francos 50 céntimos) á toda infracción de las condiciones estipuladas en la concesión. En los restantes Estados alemanes no se halla ninguna otra disposición de esta naturaleza, y la Administración del Imperio no podrá oponerse al establecimiento no autorizado de una línea telegráfica, sino por medio de las leyes de policía, ó entablado una querrela ante el tribunal civil.

Por lo demás, en la práctica nunca se ha hecho sentir la necesidad de semejantes disposiciones penales.

Las leyes penales del reino de Sajonia, que hemos mencionado, no han sido comprendidas en el Código penal del imperio alemán; porque se refieren á materias acerca de las cuales el Código no contiene disposición alguna, estando, por consiguiente, vigentes en virtud de lo dispuesto en el artículo 2.º de la ley para su aplicación.

Puede, por tanto, dudarse de si estas disposiciones penales conservan su fuerza legal, teniendo en cuenta el cambio total que ha sufrido bajo este punto de vista la organización de la telegrafía. La ley de que se trata, concierne únicamente á los telégrafos del reino de Sajonia, refiriéndose, por consiguiente, á la administración de los telégrafos por las autoridades del reino de Sajonia, mientras que desde la constitución de la Confederación de la Alemania del Norte, hoy imperio alemán, los telégrafos sajones han pasado á depender de la Administración del Imperio. Además, los Ministros sajones no pueden hoy otorgar concesión alguna para el establecimiento de líneas telegráficas en el reino de Sajonia, siendo competentes para ello las autoridades del Imperio. No obstante estas consideraciones, debe continuarse teniendo como vigentes las disposiciones penales que nos ocupan. El principio establecido por la ley de 21 de Setiembre de 1855, es que debe ser castigado todo establecimiento de líneas telegráficas efectuado sin permiso del Gobierno, y este principio, lejos de haber sido alterado, tiene su confirmación precisamente en el artículo 48 de la Constitución del Imperio, que declara que la telegrafía es una institución general del Estado. Es cierto que, en virtud del artículo 50 de la Constitución imperial, el permiso para establecer una línea telegráfica no puede ser otorgado por las autoridades sajonas, sino por las del Imperio; pero este cambio en la organización de las autoridades, no tiene influencia alguna tocante á la validez de esta disposición legal. (Se continuará.)

(1) En Francia se castiga á los particulares que establecen una línea telegráfica sin permiso del Gobierno con la pena de prisión por espacio de uno á doce meses, y multa de 1.000 á 10.000 francos.

VARIEDADES.

LA NAVEGACION AÉREA.

El *Aereostático* no es más que un aparato compuesto: primero, de un globo que contiene un gas que por su peso específico es más ligero que el aire, y por lo tanto le permite elevarse en la atmósfera con una fuerza de ascension más ó menos considerable; y segundo, de una especie de barquilla sostenida por medio de una red que rodea al globo, en cuya barca ó canastilla va el aeronauta, el cual, por medio de una cuerda que se sujeta á una válvula colocada en la parte superior del globo, puede dejar escapar el gas que llena el aparato y descender cuando le agrade.

El principio científico en que se funda la navegación aérea, no puede ser mas sencillo.

Todo el mundo sabe que un cuerpo sumergido en el agua pierde de su peso tanto cuanto pesa el volumen de agua que desaloja. Este principio, cuyo descubrimiento se debe á Arquímedes, lo mismo puede aplicarse, como ya se ha dicho, al agua, que valiéndose de los fluidos gaseosos.

Esto sentado, el principio de los aereostáticos se funda en la resolución del problema del célebre matemático ateniense. Un globo se eleva porque el peso del volumen del aire que desaloja en el espacio es mayor que el suyo propio. En cuanto al peso específico del aire, fué descubierto en la segunda mitad del siglo último, y desde entonces solo se conoce que los diversos fluidos aeriformes tienen pesos específicos diferentes. Así, pues, todo gas en el que este sea menor que el del aire, podrá ser empleado con éxito para henchir un aereostático.

Una vez conocidos los pesos específicos del aire y del gas que ha de emplearse, así como el peso de la tela en la que este último ha de encerrarse, es facilísimo calcular las dimensiones que debe tener el globo para elevarse y arrastrar consigo un peso dado.

Un metro cúbico de aire al nivel del mar, y bajo la presión atmosférica ordinaria, pesa 1,299 gramos, y en las mismas condiciones una esfera de aire de un metro de diámetro, 683. Si se admite que el hidrógeno empleado en henchir el globo sea solamente diez veces más ligero que el aire, en cuyo caso es muy impuro, pues en toda su pureza su peso respecto del aire es de 69 á 1.000, resultará que la fuerza necesaria para elevar una esfera de hidrógeno en los aires será de 615 gramos.

Para las esferas de diferentes magnitudes, la fuerza ascensional será proporcionada á sus volúmenes, es decir, á sus diámetros elevados al cubo. Así, pues, una esfera de seis metros se elevará con una fuerza igual á 216 la primera, esto es, de 133 kilogramos, y una de 12 metros con una fuerza de 1.062. Pero se hace preciso deducir de estas cifras el peso del globo.

La mayor altura á que puede elevarse un globo está determinada por la ley que regula la densidad en las zonas atmosféricas, á medi-

da que están más separadas de la tierra. La fuerza elástica disminuye con la densidad, y cuando se encuentra reducida á una cantidad perfectamente igual al peso del globo y sus accesorios, es imposible que se eleve más. Otra circunstancia viene á dificultar que el globo pase de cierta altura, y es que á medida que la presión del aire exterior disminuye, la fuerza expansiva del gas encerrado va en aumento y acabaría, por último, de vencer toda resistencia. De aquí se deduce que un globo completamente lleno de hidrógeno se haría mil pedazos al suspenderse en el espacio, si el aeronauta no tuviese la precaución de abrir la válvula y dejar escapar una parte de fluido; pero es preferible no llenarle, porque á cierta altura al dilatarse le ocupa por completo.

En todas épocas, según lo justifica la fábula de Icaro, la idea de sostenerse en el aire y de cruzar los espacios á imitación del ave, ha seducido todas las imaginaciones. Archytó de Tarento, que vivió en el siglo IV antes de Jesucristo, dicese que construyó una paloma de madera que volaba, «sosteniéndose, sin duda, según Aulo-Gelío, por medio del equilibrio, recibiendo la impulsión por el aire que recogía.» Durante la Edad Media, fué la navegación aérea objeto de profundo estudio para muchos sabios, entre los cuales debemos citar á Roger Bacon en el siglo XIII, y en el XVII y principios del XVIII, estuvo el problema muy cerca de ser resuelto por los jesuitas Lana en el año 1670, y Gusmao, en 1709. Por último, cuando en 1766 Cavendish descubrió el hidrógeno, cuyo peso específico, como ya hemos dicho, es tan inferior al del aire, el doctor Black concibió en seguida la idea de que un espacio cualquiera lleno de este gas debía elevarse; pero no hizo la experiencia, fracasando las realizadas por Cavallo en 1782. Sin embargo, el mismo año un fabricante de papel de Annonay, José Mongolfier, hallándose en Avignon, hizo subir á la altura de doce metros un globo de seda construido en Lyon, inflamándole con humo de papel quemado.

Después de otros ensayos preparatorios, resolvió hacer el 5 de Junio de 1783 una prueba pública. Para esto construyó un globo de papel de 12 metros 30 centímetros de diámetro, que pesaba 215 kilogramos, al que se dió el nombre de Mongolfier; por ser el de su autor, llenándole de humo de paja húmeda, porque su inventor atribuía la ascension del globo al humo y no á su causa real, que es el enrarecimiento del aire. El globo se elevó á una altura de 1.500 metros, permaneció suspenso diez minutos en el espacio y fué á caer á 2,500 metros del sitio de partida.

Quando esta noticia llegó á Paris, llamó vivamente la atención del público y de los hombres de ciencia, pensándose en repetirla; pero como la fuerza ascensional que se obtenía por el enrarecimiento del aire era muy considerable, y como por otra parte corría el aparato el riesgo de incendiarse, un físico célebre de la época, llamado Charles, propuso que se sustituyera el aire enrarecido por el hidrógeno. Todos los preparativos terminados, el 26 de Agosto de 1783 fué conducido el globo con gran pompa al campo de Marte, y al siguiente día, á

las cinco de la tarde, un cañonazo anunciaba á la muchedumbre que todo estaba dispuesto.

En seguida el aerostático, rota la amarra, se lanzó al espacio con tal velocidad, que en dos minutos subió 1,000 metros, atravesando sucesivamente muchas nubes, sin detener su marcha ascensional una lluvia violenta, cayendo á los cuarenta y cinco minutos á 24 kilómetros del punto de salida. Al registrarle se notó que en la parte superior tenía una rotura, por donde el gas se había escapado. Mongolfier fué á Paris, y ante la corte reunida en Versalles, repitió el 29 de Setiembre la prueba hecha en Annonay con un globo construido por el mismo modelo y lanzado de la misma manera.

(Se continuará.)

MISCELANEA.

Las averías considerables que estos días han ocurrido en casi todas las líneas telegráficas, por efecto de las grandes lluvias y nieves, han ocasionado que la Estación central se viera sin comunicación por todas sus bandas.

El Excmo. Sr. Ministro de la Gobernación y nuestro querido Director general, con la solicitud y celo que les distinguen, ordenaron inmediatamente la salida de los subinspectores señores Solar, Cabeza de Vaca, Subercase y Orestes Mora respectivamente, para revistar las líneas de Andalucía, Galicia y Asturias, Valencia y Cataluña; así como á los oficiales Sres. Coromina, Vazquez y Donallo respectivamente para Aragón y Navarra, Extremadura y el Norte; todos ellos con plenos poderes para adoptar cuantas disposiciones estimen convenientes con el laudable objeto de procurar, no solo el inmediato restablecimiento de las comunicaciones sino tambien proponer las reparaciones necesarias para asegurar el buen estado de las líneas. Nuestro Director el Sr. Delgado, que desea que la telegrafía responda cumplidamente á las justas exigencias del Gobierno y del público, se halla decidido á pedir créditos extraordinarios para el objeto, reconociendo que el material existente en repuesto no es suficiente, y el que se halla en servicio no responde á las condiciones que requiere la buena comunicacion, así como que el personal en la actualidad es muy escaso en su número para atender oportunamente al penoso servicio que le está encomendado.

Creemos que en esta ocasion el Sr. Delgado abordará resueltamente la mejora de las líneas, visto su gran celo y el buen deseo que le anima en pro de tan importante medio de comunicacion, que es un poderoso elemento para el Gobierno y el Comercio, los cuales reconocen su gran trascendencia en el momento mismo que se ven privados de la comunicacion telegráfica.

El Director general de las líneas telegráficas de Bélgica, en orden circular de 21 del actual, dirigida á las estaciones de aquel reino, previene á los Jefes de las mismas que castiguen á los funcionarios que gasten inútilmente el papel-cinta, y hace llamar la atención asimismo

que la Administracion general ha observado, además de aquella notable falta, la distancia exagerada que se deja en el mismo papel cinta entre dos comunicaciones.

Aplaudimos esta medida inspirada por el celo que debe tener toda Administracion al velar por los intereses del Estado; pero es preciso tener en cuenta que no depende del telegrafista exclusivamente esta falta, sino que en la mayor parte de las ocasiones se presentan a la tramitacion telégramas casi ininteligibles, que obligan al funcionario que trasmite á proceder á una verdadera traduccion de un logogrifo. Además de esta circunstancia, nuestros lectores comprenderán que existen otras causas que lo motivan.

Nuestro querido amigo y compañero el señor D. Domingo Ayuso ha sido destinado á la Secretaría particular de nuestro digno Director general. Le damos la mas completa enhorabuena por este nuevo destino.

El simpático y buen compañero D. Alfredo de la Cortina, que como saben nuestros lectores forma parte de la comision de Hacienda en Paris, acaba de llegar á esta córte con el delicado encargo de entregar al Tesoro español la respetable cantidad de 81 millones. Esto demuestra la completa confianza que se tiene depositada en nuestro amigo y las dotes especiales que le adornan para comisiones de esta índole.

En breve regresará á la capital de la Francia donde continuará prestando los importantes servicios que le están encomendados.

Dice la *correspondencia* del dia 4:

Esta tarde á última hora han quedado reparadas las averias que las lluvias habian ocasionado en los telégrafos en las inmediaciones de Madrid. El Sr. ministro de la Gobernacion ha dado las órdenes mas terminantes á los siete subinspectores de telégrafos que han salido hoy á girar una visita á todas las líneas de España, á fin de que dentro del plazo mas breve posible queden dichas líneas en el estado de solidez que deben tener para que el servicio se haga con regularidad y sin interrupciones. Al efecto les ha autorizado para que propongan las reformas y composturas que deban hacerse, pues el señor Candau está resuelto á que se mejore el servicio del modo que el público tiene derecho á exigir, para lo cual acudirá á créditos supletorios si necesario fuese.

El presupuesto de telégrafos ha quedado reducido á dos millones de reales, y un servicio que tantos rendimientos dá, no es justo se halle tan desatendido por el plurito de hacer economías mal entendidas. De modo que el Gobierno, y en su nombre el ministro de la Gobernacion, está resuelto á mejorar el servicio en telégrafos y dejar iniciadas reformas de gran importancia para que en su dia las autoricen las Cortes, si como es de suponer se considera y se tiene en cuenta lo importante de este medio de comunicacion.

CORRESPONDENCIA

DE EL TELÉGRAMA,

(Antes Semana Telegráfico-Postal.)

Vigo.—D. J. F.—Recibidas tres pesetas. Corriente hasta fin de año. Pasada nota al negociado para la rectificacion que desea. Basta con la nota particular que ha remitido.

Barcelona.—D. J. P. G.—Se escribió á ese señor subinspector para que hiciera lo que desea, conforme está negociado.

Leon.—D. M. D. F.—Recibidas tres pesetas. Corrientes los tres suscritores hasta Agosto inclusive.

Valladolid.—D. F. C. de V.—Trataré de complacer á su recomendado.

Avila.—D. R. L. N.—Enterado de su carta. Contestaré á V. por esta correspondencia.

Vigo.—D. D. G. M.—Inscrito lista á favor de E. por dos cuotas.

Santa Olalla.—D. F. J. S.—Suscrito al periódico desde 1.º actual. Trataré de complacerle.

Guadalajara.—D. L. D.—Recibida carta firmada por V. y los compañeros D. I. M. y don R. I. para rectificaciones en el escalafon. Se pasó nota al negociado.

Burgos (Huelgas de).—D. M. E.—No tengo tiempo para contestar; lo haré en ocasion propicia. Recibida libranza doce pesetas, la mitad por la suscripcion á favor de E. y lo restante por la del periódico, por un semestre. Corriente hasta Abril inclusive de 1872.

Cáceres.—D. D. G. A.—Recibida su carta. Continúa la suscripcion iniciada por el periódico, y segun sus deseos le inscribo en la lista por una cuota. El A. circular no tiene relacion con esta suscripcion.

Teruel.—D. P. U.—Trataré de complacerle.

San Fernando.—D. J. de la M.—Enterado de su carta. Está corriente hasta fin de año. Se recibieron las libranzas que dice. Se le remitieron los números 109, 110, 120 y 121.

Málaga.—D. F. M.—Con mucho gusto se recibirán sus noticias y correspondencias. Aceptado tan buen pensamiento. Sus deseos no pueden todavia ser cumplidos, porque no hay oportunidad.

Cádiz.—D. A. V. de A. y P.—Recibidas doce pesetas. Corriente hasta Octubre inclusive por doce suscritores.

Sabadell.—D. J. D.—Satisfaccion ha sido grande al complacerle.

Vitoria.—D. R. S.—Queda inscrito como suscriptor al periódico el Sr. D. M. del B. desde 1.º de Diciembre. Gracias por las Memorias que remitió.

Calatayud.—D. A. P.—Todos son suscritores desde 1.º de Octubre. Gracias por sus buenos deseos. Puede remitirlos en sellos.

Ciudad Real.—D. F. M. y C.—No soy el autor de los folletos, es mi hermano. Se tratará de complacerle.

Toledo.—D. E. V.—Se le remiten números desde Abril.

Calatayud.—D. S. A.—Le contesté á su grata.

Legueltio.—D. A. A. y Z.—Queda inscrito como suscriptor á EL TELÉGRAMA. Recibidas tres pesetas; corriente hasta Febrero próximo inclusive.

Medina del Campo.—D. R. G. y V.—Se subsanará la falta y nada más.

Villagarcía.—D. V. P.—Inscritos en la lista á favor de los E. los Sres. D. P. D. R., D. C. O. V. y V.: Los dos primeros por una cuota y V. por dos. Gracias mil por sus buenos deseos.

Cádiz.—D. M. R. C.—Incluido como suscriptor al periódico.

Tuy.—D. F. M. de T.—Enterado de su carta. Se le remitirá legislación.

Salamanca.—D. E. T.—Enterado de su carta: Se hará.

Zaragoza.—D. F. D.—Recibidas dos pesetas. Corriente hasta fin de año. Diga qué números le faltan.

Sanlúcar.—D. E. P. C.—Inscrito en la lista á favor de los E. por una cuota. Enterado de su carta y P. D.

Logroño.—D. F. G. T.—No tengas cuidado que serás complacido respecto al asunto que me indicas.

Caspe.—D. G. T.—Hecha la anotación de su nuevo domicilio en esta corte. Se contestará pronto respecto á su relevo.

Ávila.—D. V. M. C.—Recibida su carta. Me complace haber podido servirle.

Barcelona.—D. N. T.—El artículo de fondo del número del 30 Noviembre se ocupó de lo que V. deseaba.

Pajares.—D. P. P.—Enterado de su carta. Se hará lo que desea.

Teruel.—D. P. V.—No puede ser ahora lo que desea.

Barcelona.—D. E. F.—Pida licencia.

Caspe.—D. G. T.—Irá en breve. Está ya nombrado.

Peñaranda.—D. I. M. L.—Trataré de complacerle.

Zamora.—D. E. F.—Se le remite relacion que pide.

Tuy.—D. P. D. y G.—Recibidas cuatro pesetas y media para la suscripción á favor de los E.

Miranda de Ebro.—D. T. O. y C.—Se hará la enmienda en el escalafon. Inscrito como suscriptor al periódico desde 1.º de Enero. Estamos firmemente convencidos de la razon que le asiste.

Almaden.—D. J. M. L.—G. está desmemoriado. El programa se le remite.

FONDOS PÚBLICOS.	BOLSA SEMANAL.					
	ÚLTIMO PRECIO.					
MES DE NOVIEMBRE Y DICIEMBRE.	Día 28.	Día 29.	Día 30.	Día 1.	Día 2.	Día 3.
3 por 100 consolidado al contado.....	29,85	29,80	29,85	29,80	29,80	29,80
Id. á fin de mes.....	29,55	29,50	29,55	29,50	29,50	29,50
Renta perruñía exterior al 3 por 100.....	34,50	34,50	34,50	34,50	34,50	34,50
Deuda del personal.....	00,00	00,00	00,00	00,00	00,00	00,00
Billetes hipotecarios, primera serie.....	00,00	00,00	00,00	00,00	00,00	00,00
Id. de segunda id.....	109,73	109,00	109,00	109,00	109,00	109,00
Deuda del Tesoro.....	79,00	79,00	79,00	79,00	79,00	79,00
Id. id. id. 31 Enero 1872.....	98,50	98,00	98,00	98,00	98,00	98,00
CARRETERAS Y SOCIEDADES.						
Emision de Agosto de 2.000 rs.....	00,00	00,00	00,00	00,00	00,00	00,00
Id. de Julio de 2.000.....	00,00	00,00	00,00	00,00	00,00	00,00
Obras públicas de 2.010.....	06,00	06,00	06,00	06,00	06,00	06,00
Obligaciones de ferrocarriles.....	58,00	58,00	58,00	58,00	58,00	58,00
Id. nuevas de 2.000.....	00,00	00,00	00,00	00,00	00,00	00,00
Id. id. de 20.000.....	00,00	00,00	00,00	00,00	00,00	00,00
Banco de España.....	182,00	182,00	182,00	182,00	182,00	182,00

MOVIMIENTO DEL PERSONAL EN LA SEGUNDA QUINCENA DEL MES DE NOVIEMBRE DE 1871.

TRASLACIONES.				
CLASAS.	NOMBRES.	PROCEDENCIA.	DESTINO.	OBSERVACIONES.
Telegrafista....	D. Gabriel Vargas.....	S.º Sebastian...	Deva.....	Servicio.
Idem.....	Francisco Perez.....	Deva.....	S Sebastian...	Idem.
Idem.....	Julian Soriano.....	Manacor.....	Alcudia.....	Idem.
Oficial 3.º.....	Justo Alvarez y Alvarez..	Gijon.....	Córdoba.....	Idem.
Idem.....	Benito Fernandez y Vega.	Oviedo.....	Gijon.....	Idem.
Telegrafista....	Juan Perez y Gomez.....	Barcelona.....	Zaragoza.....	Idem.
Idem.....	Juan Far y Jaime.....	Zaragoza.....	Barcelona.....	Idem.
Idem.....	Dario Rubio.....	Valladolid.....	Carcagente....	Idem.